

FAKTOR—FAKTOR RISIKO KEMATIAN BAYI DI DAERAH PEDESAAN NANGGUNG DAN RUMPIN, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

Arbain Joesoef*

ABSTRACT

A sample study to identify the risk factors of infant mortality was carried out in the rural population of Nanggung and Rumpin in the Bogor Regency, West Jawa during a period of October to December 1985. A total of 768 households were observed, of which 23 percent had a history of infant death in the last five years. The risk factors identified were the mother's education, the mother's age at her first marriage, the mother's marital status, clean water supply, sanitary human excreta disposal, infant and under-fives health supervising and immunization accessibility and the distance of the residence to the nearest health facility. The father's education, the father's occupation and the family income were not confirmed as the infant mortality risk factors in the study areas.

PENDAHULUAN

Di Indonesia, umur harapan hidup waktu lahir, angka kematian bayi dan prosentase bayi lahir dengan berat badan 2.500 gram atau kurang dijadikan indikator untuk melihat tinggi rendahnya derajat kesehatan di suatu daerah¹. Angka kematian bayi dijadikan indikator untuk melihat derajat kesehatan dan juga digunakan sebagai indikator untuk melihat perkembangan sosial ekonomi masyarakat karena di dalamnya tercermin aspek gizi, kesehatan masyarakat dan keadaan lingkungan hidup. Moris (1977) menggunakan angka kematian bayi, umur harapan hidup pada usia satu tahun dan prosentase melek aksara untuk dewasa sebagai indikator untuk melihat derajat kesejahteraan fisik suatu bangsa yang disebutnya dengan perkataan Physical Quality of Life Index (PQLI). Indikator PQLI ini dipakai untuk pertama kalinya oleh Perserikatan Bangsa Bangsa dalam menyusun strategi untuk mencapai Kesehatan Untuk Semua Dalam Tahun 2.000². Oleh sebab itu Pemerintah saat ini sangat memperhatikan dan berusaha untuk menurunkan angka kematian bayi ini di Indonesia.

Untuk menurunkan angka kematian bayi, perlu kita ketahui terlebih dahulu apa saja yang menyebabkannya. Kita mengenal penyebab kematian bayi langsung dan penyebab kematian bayi yang tidak langsung. Penyebab kematian bayi langsung antara lain adalah penyakit-penyakit infeksi dan cidera persalinan. Penyebab kematian bayi dan anak balita langsung yang dilaporkan di daerah pedesaan Nanggung di daerah penelitian ini adalah penyakit infeksi akut saluran pernapasan dan paru, penyakit infeksi yang dapat dicegah dengan imunisasi, diare, bayi lahir dengan berat badan rendah dan cidera persalinan³. Penyebab kematian bayi tidak langsung adalah berbagai faktor yang mempengaruhi penyebab kematian langsung dan bayi itu sendiri sehingga angka kematian bayi di suatu daerah akan menjadi lebih tinggi. Penyebab kematian yang tidak langsung ini disebut faktor risiko. Untuk setiap daerah tentu saja faktor risiko kematian bayi ini tidak sama, karena berbeda dalam bidang perilaku dan gaya hidup orang tua bayi dan masyarakat di mana bayi ini hidup sehari-hari, berbeda dalam bidang lingkungan fisik di mana bayi ini berdiam dan berbeda pula dalam bidang fasilitas kesehatan yang tersedia

* Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Jakarta

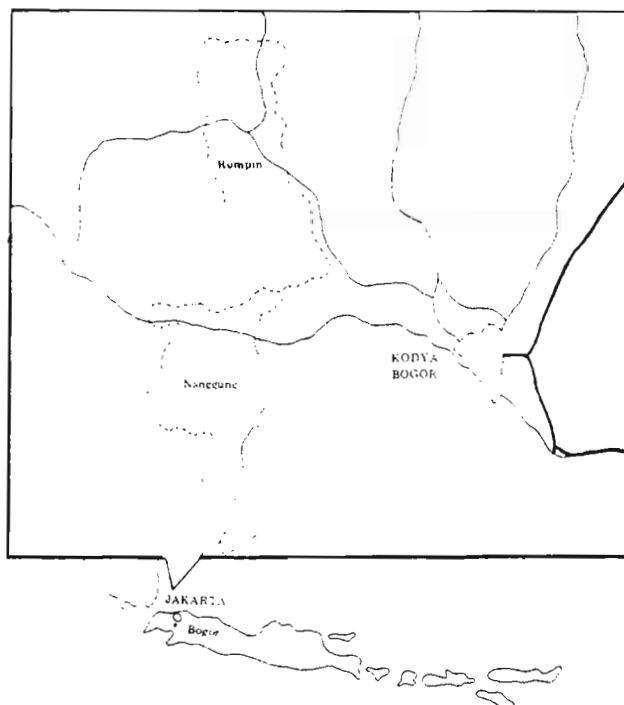
di mana bayi ini tinggal. Penelitian ini dimaksud untuk melihat faktor-faktor risiko kematian bayi di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Propinsi Jawa Barat dilaporkan mempunyai perkiraan angka kematian bayi yang lebih tinggi dari perkiraan angka kematian bayi rata-rata secara nasional menurut sensus penduduk tahun 1980⁴.

Dua kecamatan yang dipilih sebagai daerah penelitian di Kabupaten Bogor, Jawa Barat ini adalah Kecamatan Nanggung dan Kecamatan Rumpin yang terletak sejauh kurang lebih 30 km sebelah barat Kotamadya Bogor (Gambar). Kecamatan Nanggung adalah daerah yang berbukit-bukit dengan jumlah penduduk sekitar 41.000 jiwa atau dengan kepadatan rata-rata 215 jiwa per km², sedangkan Kecamatan Rumpin terdiri dari dataran rendah dengan jumlah penduduk sekitar 61.000 jiwa atau dengan kepadatan rata-

rata 500 jiwa per km². Kedua kecamatan ini pada umumnya berpenduduk suku Sunda yang beragama Islam.

BAHAN DAN CARA KERJA

Untuk mendapatkan data tentang sosial ekonomi, lingkungan fisik, pemanfaatan fasilitas kesehatan, cakupan kegiatan kesehatan dan data kematian bayi, dilakukan telaahan retrospektif menggunakan daftar kuesioner dengan pertanyaan tertutup. Sebagai responden dipilih secara acak sekurang-kurangnya 384 kepala keluarga berdasarkan 95 % confidence interval, 5 % error limit dan $p = q^5$. Pewawancara dan pencatat adalah tenaga para-medis puskesmas setempat: juru rawat, juru sanitasi dan juru imunisasi yang terlebih dahulu diberi latihan-latihan.



Gambar : Letak daerah penelitian Nanggung dan Rumpin Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Data pendidikan dinyatakan dalam jumlah tahun sesuai dengan jumlah tahun pendidikan yang diselesaikannya. Sebagai contoh, bilamana seseorang telah menyelesaikan pendidikan di S M A.maka pendidikannya adalah 12 tahun pendidikan. Data pekerjaan dibagi dalam empat kelompok, yaitu kelompok buruh kasar, kelompok tukang, kelompok petani dan pedagang dan kelompok pegawai dan ABRI. Data pendapatan dinyatakan dengan setara kilogram beras per jiwa per tahun. Nilai tukar beras digunakan sesuai dengan harga beras yang biasa dibeli oleh keluarga itu pada tahun penelitian bersangkutan. Batas usia ibu menikah 16 tahun ditentukan sesuai buku Undang Undang Perkawinan. Penentuan jarak ditentukan menurut waktu perjalanan kaki dengan perkiraan 4 — 5 km setiap jam. Pemeriksaan kesehatan disebut teratur atau tidak teratur bilamana menuruti atau tidak menuruti apa yang dianjurkan oleh petugas puskesmas setempat. Penilaian imunisasi hanya dilakukan terhadap pemberian Diphtheria-Pertussis-Tetanus (DPT) vaksin saja. Disebut tidak lengkap bilamana diberikan hanya satu kali saja dan disebut lengkap bilamana diberikan dua kali atau lebih. Keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayi adalah keluarga yang pernah mempunyai riwayat kematian salah satu dari bayinya dalam kurun waktu yang tidak lebih dari 5 tahun yang lampau. Ada tidaknya perbedaan yang bermakna antara prosentase keluarga dengan riwayat kematian bayi untuk berbagai kelompok yang diteliti ditentukan dengan uji statistika.

HASIL

Sejumlah 768 Kepala Keluarga di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat telah dapat diwawancarai selama bulan Oktober sam-

pai Desember tahun 1985. Dua puluh tiga persen di antaranya mempunyai riwayat kematian bayi.

Dari 748 keluarga yang dicakup ditemukan 15.1 % di antara bapak pada keluarga itu tidak pernah sekolah, 80,8 % dari bapak itu hanya sampai pada tingkat Sekolah Dasar sedangkan 4.1 % mampu sampai ke tingkat Sekolah Menengah. Baik keluarga di mana bapak tidak pernah sekolah maupun hanya pada tingkat Sekolah Dasar atau sampai pada tingkat Sekolah Menengah mempunyai perbedaan prosentase riwayat kematian bayi dengan $p < 0,20$ (Tabel-1).

Dari 739 keluarga yang dicakup ditemukan 56 %-nya adalah bapak yang mempunyai pekerjaan buruh kasar atau buruh tani 6.1 % sebagai tukang, 32.1 % sebagai petani dan pedagang, dan 5.8% lainnya sebagai pegawai dan ABRI. Di sini juga terlihat bahwa baik keluarga di mana bapak bekerja sebagai buruh kasar, atau tukang atau petani dan pedagang atau pegawai dan ABRI mempunyai perbedaan prosentase riwayat kematian bayi dengan $p < 0,10$ (Tabel-2). Rata-rata pendapatan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayi adalah setara dengan 336.6, sedangkan rata-rata pendapatan keluarga yang tidak mempunyai riwayat kematian bayi adalah setara dengan 365.7 kilogram beras per jiwa per tahun. Baik keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayi ataupun keluarga yang tidak mempunyai riwayat kematian bayi mempunyai perbedaan rata-rata pendapatan keluarga dengan $p < 0,10$ (Tabel-3).

Dari 742 keluarga yang dicakup 29.3% di antaranya adalah dengan ibu yang buta aksara Latin dan angka sedangkan 70,7 % lainnya dengan ibu yang melek aksara Latin dan angka. Keluarga dengan ibu yang buta aksara Latin dan angka menunjukkan riwayat kematian bayi sebesar 32.7 % sedangkan keluarga dengan ibu melek aksara Latin dan angka me-

menunjukkan riwayat kematian bayi sebesar 19.1 %. Perbedaan prosentase ini dengan $p < 0,0005$ (Tabel-4).

Dari 745 keluarga yang dicakup, 35,6 % dengan ibu yang menikah pada usia kurang dari 16 tahun, sedangkan 64.4 % lainnya dengan ibu yang menikah pada usia 16 tahun atau lebih. Keluarga dengan ibu yang menikah pada usia kurang dari 16 tahun menunjukkan riwayat kematian bayi sebesar 32.1 % sedangkan keluarga di mana ibu menikah pada usia 16 tahun atau lebih menunjukkan riwayat kematian bayi sebesar 17.9 %. Perbedaan prosentase ini dengan $p < 0,0005$ (Tabel-5). Dari 740 keluarga yang dicakup, 33.2 % dengan ibu yang telah menikah dua kali atau lebih dan 66.8 % lainnya dengan ibu yang menikah hanya satu kali. Keluarga dengan ibu yang menikah dua kali atau lebih menunjukkan riwayat kematian bayi sebesar 28.5 % dan keluarga dengan ibu yang menikah hanya satu kali saja menunjukkan riwayat kematian bayi sebesar 20.5 %. Perbedaan prosentase ini dengan $p < 0,025$ (Tabel-6).

Dari 747 keluarga yang dicakup, 73,2% adalah keluarga yang mempunyai fasilitas air bersih sendiri dan fasilitas air bersih bersama yang terletak sejauh tidak lebih dari 15 menit jalan kaki dari tempat tinggalnya; 6.4 % adalah keluarga yang mempunyai fasilitas air bersih bersama yang terletak lebih 15 menit jalan kaki dari tempat tinggalnya dan 20.4 % tidak mempunyai fasilitas air bersih. Keluarga-keluarga dari berbagai tingkat fasilitas air bersih ini menunjukkan riwayat kematian bayi dengan prosentase yang berbeda, dengan $p < 0,05$ (Tabel-7) Dari 747 keluarga yang dicakup, hanya 7 % yang mempunyai fasilitas jamban keluarga sendiri; 40.7 % mempunyai fasilitas jamban keluarga bersama yang terletak sejauh tidak lebih 15 menit jalan kaki dari tempat tinggalnya; 8 % mempunyai fasilitas jamban keluarga bersama

yang terletak lebih dari 15 menit jalan kaki dari tempat tinggalnya; 44.3 % tidak mempunyai fasilitas jamban keluarga. Keluarga-keluarga dari berbagai tingkat fasilitas jamban keluarga ini menunjukkan riwayat kematian bayi dengan prosentase yang berbeda, dengan $p < 0,005$ (Tabel-8).

Dari 747 keluarga yang dicakup, hanya 22.1 % saja yang memeriksakan dan menimbang bayi dan anak balitanya ke fasilitas kesehatan terdekat secara teratur. Sedangkan 77.9 % lainnya tidak pernah atau pergi memeriksakan dan menimbang bayi dan anak balitanya secara tidak teratur. Keluarga-keluarga yang tidak pernah memeriksakan bayi dan anak balitanya atau melakukannya secara tidak teratur atau melakukannya secara teratur ke fasilitas kesehatan terdekat menunjukkan perbedaan prosentase riwayat kematian bayi dengan $p < 0,0005$ (Tabel-9). Dari 747 keluarga yang dicakup, hanya 22 % bayi dan anak balitanya mendapatkan imunisasi dengan DPT vaksin secara lengkap sedangkan 78% lainnya tidak pernah atau mendapat DPT vaksin secara tidak lengkap. Keluarga yang bayi dan anak balitanya tidak pernah mendapatkan imunisasi atau yang mendapatkannya secara tidak lengkap maupun keluarga yang bayi dan anak balitanya mendapatkan imunisasi dengan DPT vaksin secara lengkap menunjukkan perbedaan prosentase riwayat kematian bayi, dengan $p < 0,0005$ (Tabel-10).

Dari 747 keluarga yang dicakup terdapat 62.5 % bertempat tinggal tidak lebih dari 1 jam jalan kaki dari fasilitas kesehatan terdekat dan 37.5 % lainnya bertempat tinggal lebih dari satu jam jalan kaki dari tempat tinggalnya. Keluarga-keluarga yang tinggal dari berbagai tingkat kejauhan dari fasilitas kesehatan terdekat ini mempunyai perbedaan prosentase riwayat kematian bayi dengan $p < 0,01$ (Tabel-11).

Tabel 1. Data tentang pendidikan bapak dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		Jumlah
		Ya (1)	Tidak (2)	
PENDIDIKAN BAPAK	Tidak sekolah (1)	32	81	113
	Sekolah Dasar (2)	136	468	604
	Sekolah Mengengah (3)	4	27	31
	Jumlah	172	576	748
Total chi-square		3.66966	Cell with E.F. < 5 = 1 of 6 or 16.7 %	
Degree of freedom		2		
0.10 < p < 0.20				

Tabel-2. Data tentang pekerjaan bapak dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		Jumlah
		Ya (1)	Tidak (2)	
PEKERJAAN BAPAK	Buruh kasar (1)	102	312	414
	Tukang (2)	16	29	45
	Petani dan pengusaha (3)	45	192	237
	Pegawai dan ABRI (4)	8	35	43
	Jumlah	171	568	739
Total chi-square			7.21765	
Degree of freedom			3	
0.05 < p < 0.10				

Tabel-3. Data tentang rata-rata pendapatan keluarga dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985

GOL.	KELUARGA	MEAN	STANDAR DEVIATION	STANDARD ERROR
1	172	336.6105	211.176	16.102
2	576	365.6684	305.175	12.716

F VALUE	2 TAIL PROB	POOLED VARIANCE ESTIMATE			SEPARATE VARIANCE ESTIMATE		
		t value	d.f	2 tail prob	t value	d.f	2 tail prob
2.09	0.000	-1.17	746	0.243	-1.42	404	0.157

$0.10 < p < 0.20$
 $0.05 < p < 0.10$

Tabel-4. Data tentang pendidikan Ibu dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		
		Ya (1)	Tidak (2)	Jumlah
PENDIDIKAN IBU	Ibu buta ak- sara Latin dan angka	(1) 71	146	217
	Ibu melek ak- sara Latin dan angka	(2) 100	426	525
	Jumlah	171	571	742

Chi - square

Degree of freedom

$p < 0.0005$

15.41943

1

Tabel-5. Data tentang usia ibu menikah dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		Jumlah
		Ya (1)	Tidak (2)	
USIA IBU MENIKAH	Ibu menikah pada usia kurang 16 th. (1)	85	180	265
	Ibu menikah pada usia 16 th. atau lebih (2)	86	394	480
	Jumlah	171	574	745
		Chi-square		18.56245
		Degree of freedom		1
		$p < 0.0005$		

Tabel-6. Data tentang status perkawinan Ibu dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985.

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		Jumlah
		Ya (1)	Tidak (2)	
STATUS PERKAWINAN IBU	Ibu menikah untuk kedua kalinya atau lebih (1)	70	176	246
	Ibu menikah hanya satu kali saja (2)	101	393	494
	Jumlah	171	569	740
		Chi-square		5.48762
		Degree of r freedom		1
		$0.01 < p < 0.025$		

Tabel-7. Data tentang fasilitas air bersih dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		
		Ya (1)	Tidak (2)	Jumlah
FASILITAS AIR BERSIH	Tidak ada fasilitas (1)	44	108	152
	Fasilitas bersama lebih 15 menit jalan kaki (2)	16	32	48
	Fasilitas bersama tidak lebih 15 menit jalan kaki (3)	84	342	426
	Fasilitas sendiri (4)	27	94	121
	Jumlah	171	576	747
Total chi-square				8. 57596
Degree of freedom				3
0.025 < p < 0.05				

Tabel—8. Data tentang fasilitas jamban keluarga dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985.

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		
		Ya (1)	Tidak (2)	Jumlah
FASILITAS JAMBAN KELUARGA	Tidak ada fasilitas (1)	97	234	331
	Fasilitas ber- sama lebih 15 menit ja- lan kaki (2)	15	45	60
	Fasilitas ber- sama tidak lebih 15 menit jalan kaki (3)	49	255	304
	Fasilitas sendiri (4)	10	42	52
	Jumlah	171	576	747
		Total chi-square		16.16029
		Degree of freedom		3
0.0005 < p < 0.005				

Tabel-9. Data tentang pemeriksaan dan penimbangan bayi dan anak balita ke fasilitas kesehatan dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985.

			KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		Jumlah
			Ya (1)	Tidak (2)	
PEMERIKSAAN PENIMBANGAN BAYI DAN ANAK BALITA	Tidak pernah	(1)	68	207	275
	Dilakukan se- cara tidak teratur	(2)	85	222	307
	Dilakukan se- cara teratur	(3)	18	147	165
	Jumlah		171	576	747
Total chi-square					17.94656
Degree of freedom					2
$p < 0.0005$					

Tabel-10. Data tentang imunisasi dengan vaksin diphtheria-pertusis-tetanus (D.P.T) terhadap bayi dan anak balita dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985.

			KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		Jumlah
			Ya (1)	Tidak (2)	
IMUNISASI DPT VAKSIN BAYI DAN ANAK BALITA	Tidak pernah	(1)	82	199	281
	Dilakukan tidak lengkap	(2)	74	228	302
	Dilakukan dengan lengkap	(3)	15	149	164
	Jumlah		171	576	747
Total chi-square					24.29646
Degree of freedom					2
< 0.0005					

Tabel-11. Data tentang jarak tempat tinggal ke fasilitas kesehatan dan keluarga yang mempunyai riwayat kematian bayinya dari keluarga yang dicakup dalam penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, 1985

		KELUARGA DENGAN RIWAYAT KEMATIAN BAYI		Jumlah
		Ya (1)	Tidak (2)	
JARAK TEMPAT TINGGAL KE- FASILITAS KESEHATAN	Sejauh lebih dari 1 jam jalan kaki (1)	81	199	280
	Sejauh ½ – 1 jam jalan kaki (2)	58	248	306
	Sejauh kurang dari ½ jam jalan kaki (3)	32	129	161
	Jumlah	171	576	747

Total chi-square 9.29832
Degree of freedom 2

$$0.005 < P < 0.01$$

PEMBAHASAN

Penduduk di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat yang dicakup dalam penelitian ini adalah penduduk dengan rata-rata pendidikan bapak, pekerjaan bapak dan pendapatan keluarga yang rendah. Rata-rata pendidikan bapak adalah 4 tahun pendidikan, rata-rata pekerjaan bapak adalah buruh kasar sedangkan rata-rata pendapatan keluarga adalah setara dengan 361,5 kilogram beras per jiwa per tahun. Dari rata-rata pendapatan keluarga ini dapat disimpulkan bahwa penduduk di daerah penelitian ini masih berada di atas

garis kemiskinan dan kebutuhan minimum pangan menurut Sajogyo⁶.

Dalam Tabel-1 dan Tabel-2 terlihat bahwa keluarga-keluarga dengan berbagai tingkat pendidikan dan pekerjaan bapak tidak menunjukkan riwayat kematian bayi yang berbeda pada tingkat nilai kritis 0.05. Pada Tabel-3 terlihat pula bahwa baik keluarga dengan riwayat kematian bayi maupun keluarga tanpa riwayat kematian bayi mempunyai rata-rata pendapatan keluarga yang tidak berbeda pula. Hal ini memberi petunjuk bahwa pengaruh dari pendidikan, pekerjaan bapak dan pendapatan keluarga di daerah penelitian ini terhadap kematian bayi dari keluarga itu tidak berarti. Pada

umumnya, makin tinggi tingkat status sosial ekonomi suatu golongan penduduk, angka kematian bayi dari golongan penduduk itu makin rendah pula. Baik itu berhubungan dengan pendidikan, pekerjaan ataupun yang berhubungan dengan pendapatan keluarga itu⁷. Tidak ada bukti yang dapat diperlihatkan bahwa hubungan status sosial ekonomi dan kematian bayi di suatu daerah akan melemah dari masa ke masa⁸. Hubungan antara berbagai status sosial ekonomi ini dengan kematian bayi telah dilaporkan pula di Indonesia⁹⁻¹⁰. Tidak terlihatnya pengaruh pendidikan dan pekerjaan bapak serta pendapatan keluarga terhadap kematian bayi di daerah penelitian ini mungkin disebabkan rata-rata pendidikan dan rata-rata pekerjaan bapak hampir sama. Begitu pula rata-rata pendapatan keluarga. Penelitian ke arah ini perlu dilanjutkan lagi.

Peranan ibu dalam memelihara bayi sangat menentukan. Di daerah penelitian ini, hampir sepertiga dari ibu adalah buta aksara Latin dan angka. Sekitar sepertiga dari ibu ini menikah pada usia kurang dari 16 tahun dan sekitar sepertiga pula dari ibu yang dicakup dalam penelitian ini dalam status menikah untuk kedua kalinya atau lebih. Dari Tabel-4, Tabel-5 dan Tabel-6 terlihat bahwa keluarga di mana ibu dengan buta aksara Latin dan angka, ibu dengan riwayat menikah di bawah umur 16 tahun dan ibu dengan riwayat kawin-cerai-kawin mempunyai riwayat kematian bayi yang berbeda secara bermakna pada tingkat nilai kritis 0,05 bila dibandingkan dengan keluarga-keluarga lainnya. Hal ini memberi petunjuk bahwa pendidikan ibu, usia ibu menikah dan status perkawinan ibu memberikan pengaruh kepada kematian bayi keluarga ini. Sampai berapa jauh hubungan antara pendidikan ibu, usia ibu menikah dan status perkawinan ibu dengan kematian bayi perlu dipelajari lebih lanjut. Ibu sangat didambakan oleh bayi

dan anaknya. Kehadiran ibu tidaklah cukup dengan kehadiran badaniahnya saja tetapi lebih diinginkan cumbuan dan rayuan ibu (mengajak berkata-kata, mengajak bermain-main, menimang-nimang dengan senyum dan tawa). Keadaan yang demikian akan memberikan rangsangan hidup yang tidak dapat dilukiskan dengan kata-kata, dan dibutuhkan oleh bayi dan anak untuk perkembangan rohani dan jasmaninya di masa mendatang. Oleh sebab itu seorang ibu hendaklah mempunyai pendidikan yang cukup, belajar bukan saja dari sekolah tetapi juga dari masyarakat di lingkungannya. Seorang ibu hendaklah pandai membagi kasih baik kepada bayi dan anaknya ataupun kepada orang-orang yang berada di lingkungan hidupnya. Pendidikan ibu, umur ibu waktu menikah dan status perkawinan ibu merupakan faktor-faktor risiko kematian bayi di daerah penelitian ini. Pembahasan tentang perilaku dan lingkungan sosial ibu tersebut di atas dengan kematian bayi keluarganya telah disajikan pada kesempatan tersendiri¹¹.

Dalam Tabel-7 dan Tabel-8 terlihat bahwa keluarga-keluarga dengan berbagai tingkat fasilitas air bersih dan berbagai tingkat fasilitas jamban keluarga mempunyai riwayat kematian bayi dengan prosentase yang berbeda pula secara bermakna pada tingkat nilai kritis 0,05. Hal ini memberikan petunjuk adanya pengaruh dari fasilitas air bersih dan fasilitas jamban keluarga terhadap kematian bayi keluarga itu. Seberapa jauh hubungan antara fasilitas air bersih dan fasilitas jamban keluarga ini dengan kematian bayi perlu dipelajari lebih lanjut. Di sini fasilitas air bersih dan fasilitas jamban keluarga merupakan faktor-faktor risiko kematian bayi. Baik buruknya fasilitas air bersih dan fasilitas jamban keluarga mencerminkan baik buruknya kesehatan lingkungan fisik di daerah itu dan mempengaruhi pula tinggi rendahnya status kesehatan penduduk setem-

pat. Dari dahulu kala kita mengenal perkataan kebersihan pangkal kesehatan. Oleh sebab itu pengaruh dari kesehatan lingkungan ini terhadap status kesehatan (digambarkan dengan angka kematian bayi) tidak dapat dipungkiri lagi. Namun demikian ada beberapa persyaratan. Shuval dan kawan-kawan (1981)¹² melaporkan bahwa fasilitas air bersih dan fasilitas jamban keluarga tidak banyak pengaruhnya terhadap status kesehatan penduduk. Hal ini disebabkan pada tingkat terendah status sosial ekonomi penduduk terdapat suatu ambang. Di bawah ambang ini penambahan dan perbaikan fasilitas air bersih dan fasilitas jamban keluarga tidak banyak pengaruhnya pada status kesehatan penduduk. Pada tingkat tertinggi status sosial ekonomi penduduk akan tercapai satu titik kejenuhan. Di atas titik ini penambahan tingkat status kesehatan penduduk yang nyata tidak akan didapat dengan penambahan dan perbaikan fasilitas air bersih dan fasilitas jamban keluarga secara konvensional. Di Indonesia peningkatan status kesehatan penduduk tidak dilakukan dengan penambahan dan perbaikan fasilitas air bersih dan jamban keluarga secara tersendiri. Tetapi dilakukan dalam satu paket dengan kegiatan kesehatan lainnya sehingga satu dan lainnya saling menyokong. Pada penelitian ini dijumpai sangat sedikitnya keluarga yang mempunyai fasilitas air bersih sendiri, yaitu hanya 16,2%. Tetapi bila diperhitungkan keluarga yang mempunyai fasilitas air bersih sendiri dengan keluarga yang mempunyai fasilitas air bersih bersama yang terletak tidak lebih dari 15 menit jalan kaki dari tempat tinggalnya maka angka ini mencapai 73,2% dari keluarga yang dicakup. Angka ini telah melebihi tujuan dan sasaran cakupan air bersih di pedesaan untuk akhir Pelita-IV seperti yang dilaporkan oleh Yahya (1983)¹³. Keluarga yang mempunyai fasilitas jamban keluarga sendiri juga masih sedikit yaitu sebesar 7%

dari keluarga yang dicakup. Sedang keluarga yang tidak mempunyai fasilitas jamban keluarga adalah sebesar 44,3% dari keluarga yang dicakup.

Pemeriksaan dan penimbangan bayi dan anak balita serta imunisasi bayi dan anak balita pada suatu keluarga dapat dipakai sebagai petunjuk seberapa jauh keluarga itu dapat memanfaatkan fasilitas kesehatan yang tersedia untuk meningkatkan taraf kesehatan keluarga itu. Di daerah penelitian ini terlihat bahwa dari 764 keluarga yang dicakup, 36,5% diantaranya tidak pernah memeriksa dan menimbang bayi dan anak balitanya ke fasilitas kesehatan terdekat, 41,1% memeriksa dan menimbang secara tidak teratur dan hanya 22,4% saja yang memeriksa dan menimbang bayi dan anak balitanya secara teratur. Begitu pula bila dilihat dari imunisasi dengan DPT vaksin. Sebanyak 37,4% diantara keluarga ini bayi dan anak balitanya tidak pernah mendapat DPT vaksin; 40,2% mendapat DPT vaksin secara tidak lengkap dan hanya 22,4% saja mendapatkan DPT vaksin lengkap. Kegiatan pemeriksaan dan penimbangan serta kegiatan imunisasi bayi dan anak balita ini adalah kegiatan pencegahan. Kita telah mengenal sejak dahulu kala bahwa mencegah suatu penyakit lebih baik dari pada mengobati penyakit itu. Pada kesempatan kunjungan di fasilitas kesehatan ini ibu akan mendapat petunjuk cara merawat bayi dan anak balita, bagaimana susunan makanan yang bergizi sesuai dengan umurnya. Bila diketahui ada kelainan pada bayi dan anak balita maka akan segera mendapatkan pertolongan.

Dilihat dari Tabel-9 dan Tabel-10 tampak bahwa keluarga-keluarga dengan berbagai tingkat kegiatan pemeriksaan dan penimbangan serta kegiatan imunisasi bayi dan anak balita mempunyai riwayat kematian bayi dengan prosentase yang berbeda secara bermakna pada tingkat nilai kritis 0,05. Hal ini menun-

jukkan kepada kita bahwa ada pengaruh dari kedua kegiatan ini terhadap kematian bayi dari keluarga itu. Baik kegiatan pemeriksaan dan penimbangan bayi dan anak balita maupun kegiatan imunisasi bayi dan anak merupakan faktor risiko kematian di daerah penelitian ini. Sampai berapa jauh hubungan antara kedua kegiatan ini dengan kematian bayi perlu dipelajari lebih lanjut.

Jauhnya jarak antara tempat tinggal keluarga ke fasilitas kesehatan terdekat tidak saja mempengaruhi keinginan keluarga untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan yang tersedia tetapi juga menyebabkan terlambatnya penderita dengan sakit berat mendapatkan pertolongan, sehingga menimbulkan kematian. King (1966)¹⁴ melaporkan bahwa rata-rata jumlah kunjungan ke balai pengobatan rumah sakit per orang per tahun menurun dengan nyata sesuai dengan bertambah jauhnya jarak antara tempat tinggal dan rumah sakit itu. Pada penelitian ini kita temui bahwa keluarga yang tinggal lebih dari satu jam jalan kaki dari fasilitas kesehatan terdekat mempunyai riwayat kematian bayi sebesar 28,9%. Sedangkan mereka yang tinggal hanya sampai satu jam jalan kaki dari fasilitas kesehatan terdekat mempunyai riwayat kematian bayi sebesar 20%. Perbedaan persentase ini bermakna pada tingkat nilai kritis 0,05. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh dari jarak antara tempat tinggal keluarga dengan fasilitas kesehatan terdekat terhadap kematian bayi keluarga itu. Faktor jarak antara tempat tinggal dengan fasilitas kesehatan terdekat pada penelitian ini merupakan faktor risiko kematian bayi. Sampai berapa jauh hubungan faktor jarak tempat tinggal dengan fasilitas kesehatan terdekat terhadap kematian bayi perlu dipelajari lebih lanjut.

Di Indonesia, kita berusaha untuk memperkecil faktor jarak dari tempat tinggal

keluarga terhadap fasilitas kesehatan terdekat ini dengan mengadakan kegiatan di puskesmas pembantu, puskesmas keliling dan akhir-akhir ini digalakkan pula Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) di setiap desa. Hal ini akan dapat memenuhi keinginan dari para ahli di Alma-Ata¹⁵ yaitu agar kegiatan kesehatan dapat dilakukan sedekat mungkin dengan tempat penduduk berdiam dan bekerja.

KESIMPULAN

Dari penelitian di daerah pedesaan Nanggung dan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat ini dapatlah disimpulkan bahwa pendidikan dan pekerjaan bapak serta pendapatan keluarga tidaklah merupakan faktor-faktor risiko kematian bayi. Faktor-faktor risiko kematian bayi yang ditemukan di daerah penelitian ini ada empat kelompok, yaitu:

1. Kelompok pertama, yaitu ibu yang buta aksara Latin dan angka, ibu yang menikah pada usia di bawah 16 tahun dan status perkawinan ibu yang kawin-cerai-kawin. Kelompok ini mencerminkan keadaan perilaku dan lingkungan sosial ibu yang tidak menguntungkan.
2. Kelompok kedua, yaitu adanya fasilitas air bersih yang belum memadai dan kurangnya fasilitas jamban keluarga. Kelompok ini mencerminkan keadaan kesehatan lingkungan fisik keluarga yang belum memadai.
3. Kelompok ketiga, yaitu masih kurangnya keluarga-keluarga yang memeriksakan, menimbangkan serta mendapatkan imunisasi untuk bayi dan anak balitanya. Kelompok ini mencerminkan masih rendahnya kemampuan penduduk untuk memanfaatkan fasilitas kesehatan yang tersedia.

4. Kelompok keempat, yaitu jauhnya jarak antara tempat tinggal keluarga dengan fasilitas kesehatan yang terdekat. Kelompok ini mencerminkan bahwa cakupan dari kegiatan kesehatan yang dilakukan oleh petugas puskesmas setempat masih terbatas.

Faktor-faktor risiko kematian bayi untuk setiap daerah akan berbeda sesuai dengan perbedaan dari pengaruh lingkungan hidup di daerah itu. Untuk dapat menurunkan angka kematian bayi di suatu daerah di samping mengetahui dan menanggulangi penyebab kematian langsung dari bayi itu, perlu pula diketahui dan dipelajari faktor-faktor risiko kematian bayi di daerah bersangkutan untuk dapat ditanggulangi pula secara terpadu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Ir. Sri Soewasti Soesanto, M.P.H., Kepala Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan Departemen Kesehatan di Jakarta atas bimbingan dan petunjuknya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik dan selesai pada waktunya. Penulis juga ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Dr. Badhra, Kepala Dinas Kesehatan Dati-II Kabupaten Bogor di Bogor atas disediakannya daerah penelitian dan diberikannya fasilitas-fasilitas yang ada di lapangan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dr. Zainul Bakri, M.S.P.H. di Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan Jakarta atas bantuannya dalam menganalisis data. Akhirnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Wadyawati, Dr. Henny Tjandra dan Dr. Andrian Q. Salmy yang telah ikut ambil bagian dalam penelitian ini.

DAFTAR ACUAN

1. Surjaningrat, S. dan Hapsara (1983). Sistem kesehatan nasional sebagai pola pelaksanaan penempatan pembangunan kesehatan. *Maj. Kesehat. Masy.* 29 - 30 (12) : 5-8
2. Markum, A.H. (1984). Menuju kesehatan anak yang lebih cerah. *Maj. Kedokter. Indon.* 34 (7) : 369-380.
3. Joesoef, A. (1986). Kematian penduduk di daerah pedesaan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Tahun 1986. *Bul. Penelit. Kesehat.* 14 (3) : 47 - 57.
4. Soemantri, S. (1983). Pola Perkembangan dan perbandingan antar daerah angka kematian bayi. *Seminar tingkat kematian bayi di Indonesia*, (1-3 Februari) 1983. Jakarta.
5. Parten, M. (1950). Survey poll and samples. Practical procedures. Harper & Brothers, New York.
6. Sajogyo (1977). Garis kemiskinan dan kebutuhan minimum pangan. Mencari bentuk ekonomi Indonesia. Perkembangan pemikiran 1965-1981. *Harian Kompas dan P.T. Gramedia Jakarta* tahun 1982.
7. Stockewll, E.G., Wicks, W. Jerry and D.J. Adamchack (1978) Research needed on socio-economic differentials in U.S. mortality. *Pub. Hlth. reports*, 93 (nov-Dec) : 666-672.
8. Adamchack, D.J. and E.G. Stockwell (1978). Trends in the relationship between infant mortality and socio-economic status. *Sociological focus*, 11 : 47-52.
9. Kadarusman, J. (1982). Infant and childhood mortality in Jawa and Bali. M.A. thesis, the Australian National University, Canberra.

10. Utomo, B. (1984). Kematian bayi dan anak di Indonesia. Beberapa implikasi kebijaksanaan. *Maj. Kedokteran. Indon*, 34 (6) 319-328.
11. Joesoef, A. (1987). The maternal socio-cultural impacts on the infant deaths in the rural population of Nanggung and Rumpin, Bogor Regency, West Jawa. *Maj. Ilmu dan Budaya*, 9 (6) : 470 – 476.
12. Shuval, H.I., R.L. Tilden, B.H. Perry and R. N. Grosse (1981) Effect of investment in water supply and sanitation on health status: a threshold-saturated theory. *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 59 (2) : 253 – 248.
13. Yahya, S. (1983). Kebijakan dan langkah-langkah pembangunan kesehatan melalui upaya kesehatan puskesmas pada Pelita IV. *Maj. Kesehatan Masy* 29-30 (12) : 25 – 33.
14. King, M. (1966). Medical care in developing countries. A Symposium from Makarere. Oxford University Press, London.
15. Alma-Ata (1978) Primary Health Care. Report of the International Conference on Primary Health Care. Alma-Ata, U.S.S.R., September 6–7, 1978 (W.H.O.)